

(51) Int. Cl. 識別記号 F I  
H 0 4 L 12/437 H 0 4 L 11/00 3 3 1  
H 0 4 B 10/20 H 0 4 B 9/00 N  
(21) 出願番号 特願平 8 - 278183  
(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 10 月 21 日

審査請求 未請求 請求項の数 1 1 O L (全 1 2 頁)

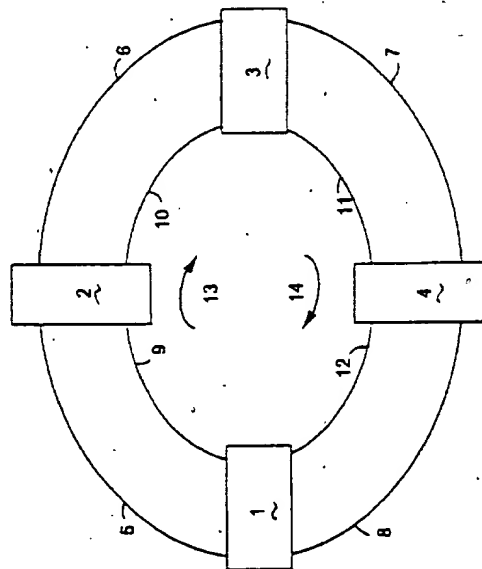
(71) 出願人 ビレリー・カビ・ソチエタ・ベル・アツィオーニ  
(72) 発明者 フルヴィオ・アレッコ、ファウスト・メリ、マルコス・アントニオ・ブランダオ・サンチェス  
(74) 代理人 弁理士 湯浅 恭三 (外 6 名)  
(31) 優先権主張番号 MI 9 5 A 0 0 2 1 5 4  
(32) 優先日 1 9 9 5 年 1 0 月 1 9 日  
(33) 優先権主張国 イタリア (IT)

【発明の名称】 自己回復リング型透過光通信

(57) 【要約】

【課題】 光通信の確実性を保証するために、信号を付加及び除去するノードを含む自己回復型の通信システムを与えること。

【解決手段】 それぞれが閉じた光学的経路 (5-12) を形成し相互に付加/除去光ノード (1-4) によって接続された第 1 及び第 2 の光通信線路から構成される自己回復リング型光通信ネットワークであって、前記光信号付加/除去ノードの少なくとも 1 つは、更に、少なくとも 1 つの光信号を前記第 1 の通信線路と前記第 2 の通信線路とに同時に入力する手段を備えている。



文献 No. B-1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の閉じた光学的経路を形成する第 1 の光通信線路と、前記光通信線路に沿って光学的に接続された少なくとも 2 つの光信号付加/除去ノードと、第 2 の閉じた光学的経路を形成し、前記光信号付加/除去ノードに光学的に接続された第 2 の光通信線路と、を備えており、前記ノードの少なくとも 1 つが、前記第 1 及び第 2 の通信線路の一方から前記光信号を選択的に除去する制御された選択手段を備える、自己回復リング型光通信ネットワークにおいて、前記光信号付加/除去ノードの少なくとも 1 つは、更に、少なくとも 1 つの光信号を前記第 1 の通信線路と前記第 2 の通信線路とに同時に入力する手段を備えていることを特徴とする自己回復リング型光通信ネットワーク。

【請求項 2】 請求項 1 記載の自己回復リング型光通信ネットワークにおいて、前記光信号の第 1 及び第 2 の移動方向が、前記光信号付加/除去ノードの位置に対して定義されており、前記第 1 及び第 2 の方向は相互に逆であり、前記ネットワークは、少なくとも 1 つの光信号を、前記第 1 の通信線路に沿って前記第 1 の方向に、前

記第 2 の通信線路に沿って前記第 2 の方向に同時に入力する手段を備えていることを特徴とする自己回復リング型光通信ネットワーク。

【請求項 3】 請求項 1 記載の自己回復リング型光通信ネットワークにおいて、光学的に相互に接続された第 1 の対の光信号付加/除去ノードを備えており、前記第 1 の対のノードの間で伝送される信号は第 1 の波長を有し、前記第 1 及び第 2 の光学的経路の少なくとも 1 つは、光学的に相互に接続された第 2 の対の光信号付加/除去ノードを備えており、前記第 2 の対のノードの間で伝送される信号は前記第 1 の波長とは異なる第 2 の波長を有することを特徴とする自己回復リング型光通信ネットワーク。

【請求項 4】 請求項 1 記載の自己回復リング型光通信ネットワークにおいて、前記光信号付加/除去ノードの少なくとも 1 つは、

それぞれの線路入力及び出力ポートによって前記第 1 の光学的経路に直列に接続され、更に、それぞれの信号付加及び除去ポートを有する第 1 の光信号付加/除去ユニットと、

それぞれの線路入力及び出力ポートによって前記第 2 の光学的経路に直列に接続され、更に、それぞれの信号付

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明による光通信ネットワークの図である。

【図 2】 光通信ネットワークに沿って光信号を付加／除去する本発明による光ノードの図である。

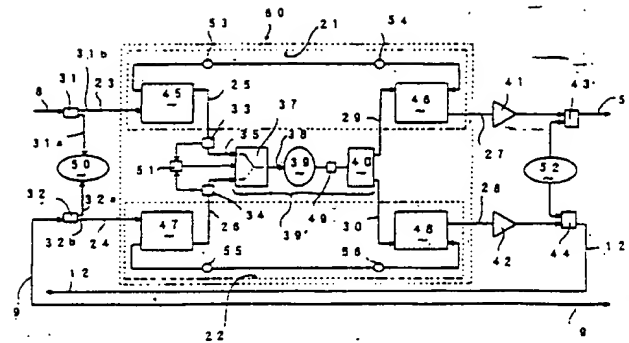
【図 3】 指向性カプラの図である。

【図 4】 指向性カプラの通過帯域のグラフである。

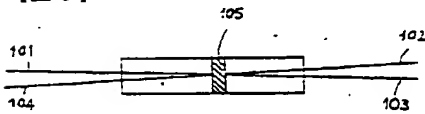
【図 5】 光通信ネットワークに沿って 2 つの異なる波長を有する信号を付加／除去する本発明による光ノードの図である。

【図 6】 光通信ネットワークに沿って複数の異なる波長を有する信号を付加／除去する再構成可能なノードの図である。

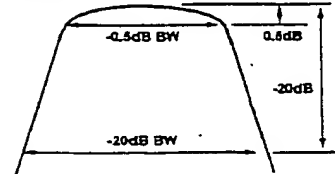
【図 2】



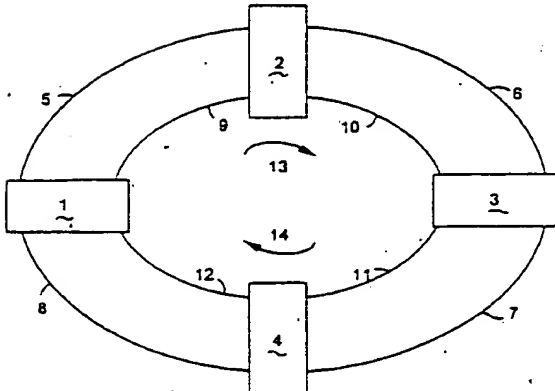
【図 3】



【図 4】



【図 1】



【図 5】

